



# ARTÍCULOS ORIGINALES

## FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS (UMSA), LA PAZ - BOLIVIA 2015

### RISK FACTORS FOR CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES IN MEDICAL STUDENTS OF SAN ANDRÉS UNIVERSITY

Dr. Richard ChoqueZurita\*, M.Sc. Dra. Leslie Daza Cazana\*\*, M.Sc. Dra. Patricia Philco Lima\*\*\*, M.Sc. Dra. Liliana Gonzáles\*\*\*\*, Dra. Ángela Alanes Fernández\*\*\*\*\*

RECIBIDO: 25/01/2018  
ACEPTADO: 2/05/2018

#### RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de primer año de Medicina, de la Universidad Mayor de San Andrés, gestión 2015.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo de corte transversal. Se evaluó 200 estudiantes de primer año de la carrera de Medicina. Se determinó el peso y talla por procedimientos estandarizados, y se aplicó un cuestionario semiestructurado acerca de los factores de riesgo de sedentarismo, consumo de alcohol, consumo de tabaco y estilo alimentario, que fue autoadministrado.

**Resultados.** El 65% de los estudiantes fue de género femenino y el 35% masculino con un promedio de edad de  $19.4 \pm 1.39$  años. El 55.5% fueron residentes de la ciudad de La Paz. La prevalencia de sedentarismo fue de 23% con mayor porcentaje de mujeres, la prevalencia de sobrepeso fue 17%, obesidad 1%, consumo de alcohol 23%, tabaco 20% y tabaquismo pasivo 65%. En la mayoría de los participantes, se evidenció una alimentación “no saludable”, caracterizada por bajo consumo de verduras, frutas y agua; además consumo elevado de carne roja, frituras y golosinas.

\* Médico Cirujano, Especialista en Educación Superior, Docente del pre y post grado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

\*\* Master en Salud Pública, Docente de Salud Pública en la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.

\*\*\* Magister en Epidemiología Clínica, Docente investigadora del IINSAD. Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés

\*\*\*\* Master en Epidemiología y Gerencia en Salud, Docente de Pre y Postgrado en la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés

\*\*\*\*\* Especialista en Educación Superior y Médico Cirujano, Docente de Salud Pública - Facultad de Medicina - Universidad Mayor de San Andrés, Médico de Área del Centro de Salud Nuevos Horizontes - Red de Salud Corea, ciudad de El Alto.

La presente investigación se llevó a cabo en la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés

**Autor responsable:** Dr. Richard Choque Zurita. Zona Villa San Antonio Bajo Av. Castrillo # 54. Celular: 67076010 Email: rich\_333\_vip@hotmail.com

**Conclusión.** Los factores de riesgo con mayor prevalencia para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de primer año de la Carrera de Medicina fueron sedentarismo, alimentación no saludable, consumo de tabaco y alcohol. Todos estos factores son prevenibles con estilos de vida saludables.

**Palabras clave:** factores de riesgo, enfermedades no transmisibles, estudiantes universitarios

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of risk factors for chronic non-communicable diseases in first-year medical students of San Andrés University. This study was conducted during 2015.

**Material and methods.** A descriptive cross-sectional study was conducted. It was studied 200 first-year medical students. Weight and height were determined by standardized procedures, and a semi-structured questionnaire (self-administered) about risk factors of sedentary lifestyle, alcohol consumption, tobacco consumption, passive smoking and food style was applied.

**Results.** Female students were 65% and male 35%, with an average age of  $19.4 \pm 1.39$  years old, 55.5% were residents in La Paz city. The prevalence of sedentary lifestyle was 23% predominantly in women, the prevalence of overweight was 17%, obesity 1%, alcohol consumption 23%, tobacco smoking 20% and passive smoking 65%. In most of medical students unhealthy eating habits were evidenced, characterized of vegetables, fruits and water low consumption; furthermore a higher consumption of red meat, junk food and candies was observed.

**Conclusion.** Risk factors for chronic non-communicable diseases with more prevalence in first-year medical students of San Andrés University were sedentary lifestyle, unhealthy diet, tobacco consumption and alcohol consumption. These risk factors are preventable with healthy lifestyles.

**Key words:** Risk factors, non-communicable diseases, medical students

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son actualmente las principales causas de muerte en el mundo<sup>1</sup>. Bolivia no está ajena a ésta realidad, pues también ha sufrido el proceso de transición epidemiológica; convirtiendo a éstas enfermedades en la causa del 59% de total de las muertes en nuestro país<sup>2</sup>.

Las ECNT incluyen a las enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, diferentes tipos de cáncer, diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades osteoarticulares.

Un alto porcentaje de las ECNT puede prevenirse mediante la reducción de sus cuatro factores de riesgo modificables: sedentarismo, alimentación no saludable, el consumo de tabaco y el uso nocivo del alcohol<sup>1</sup>, que actúan mucho

tiempo antes de que se produzca una ECNT.

La Universidad de Carabobo en Venezuela, el 2006 realizó un estudio similar, cuyos resultados fueron que los estudiantes de medicina poseen factores de riesgo para ECNT como el sedentarismo (72%), consumo de alcohol (68%), alimentación con alto contenido de grasas saturadas (38%), consumo de tabaco (34%), sobrepeso y obesidad (33%), señalando como conclusión la necesidad urgente de implementar acciones educativas y medidas de prevención primaria para evitar la presencia de ECNT en los estudiantes<sup>6</sup>.

En 2011 se hizo una investigación en población universitaria de Montevideo-Uruguay, que permitió conocer que ésta población presenta una elevada prevalencia de factores de riesgo

para ECNT; entre ellos alimentación no saludable, consumo de alcohol, sedentarismo, sobrepeso y obesidad, que se suman a antecedentes familiares de la presencia de ECNT<sup>4</sup>.

En una revisión bibliográfica realizada el 2012 basada en 54 artículos indexados y 16 páginas web oficiales, cuyo objetivo fue describir los factores de riesgo: actividad física, hábitos alimenticios, consumo de tabaco y alcohol en la población universitaria, identificando factores que los influyen, consecuencias en la salud y estrategias de cambio, se llegó a la conclusión que estos cuatro factores interactúan muy bien y que los universitarios están expuestos a ello, lo que los conduce a adoptar conductas nocivas para la salud<sup>11</sup>.

Lamentablemente la literatura científica disponible permite concluir que no existe una investigación similar realizada en nuestro país, o al menos que sus resultados hayan sido publicados, por esta razón es necesario realizar esta investigación en nuestra universidad, para ello es necesario conocer con exactitud la prevalencia de estos factores de riesgo en grupos etarios específicos o poblaciones vulnerables, de tal manera que se puedan plantear intervenciones oportunas y eficaces<sup>3</sup>.

La presente investigación eligió a estudiantes de primer año de medicina por ser una población vulnerable a la adquisición de estos factores de riesgo y al mismo tiempo privilegiada, porque en este curso, tienen la oportunidad de conocer contenidos relacionados a estilos de vida saludable, a su paso por la Cátedra de Salud Pública I, dicha asignatura es dictada por los autores de la presente publicación.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes primer año de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), durante la gestión 2015.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo de corte transversal.

**Universo:** 455 estudiantes, matriculados el 2015 en primer año de la carrera de Medicina de la UMSA.

**Muestra:** El cálculo de tamaño muestral se hizo con un margen de error de 5%, frecuencia esperada del 20% y nivel de confianza de 95%, obteniendo una muestra de 200 estudiantes.

**Mediciones:** El método elegido fue la encuesta. Para dicho efecto, se aplicó un cuestionario semiestructurado, previamente validado, a cada estudiante participante. El instrumento diseñado para éste efecto incluyó las variables género, edad, lugar de residencia, actividad física, consumo de alcohol, consumo de tabaco, estilo alimentario, así como valores de la talla y peso.

**Procedimiento.** Para la determinación del peso se utilizó una balanza de la marca CAMRY, modelo DT613 previamente calibrada. Para la talla un tallímetro con cinta métrica no extensible. El procedimiento aplicado fue el estándar para ambas mediciones, con cuyos resultados se hizo el cálculo del índice de masa corporal (IMC) de cada estudiante participante.

### Consideraciones éticas:

Todos los estudiantes de primer año de medicina fueron informados previamente sobre los objetivos de la investigación y consultados sobre su interés de participar en el mismo de forma voluntaria y anónima. Sólo aquellos que aceptaron participar voluntariamente, firmaron el consentimiento informado y fueron considerados para éste estudio.

## RESULTADOS

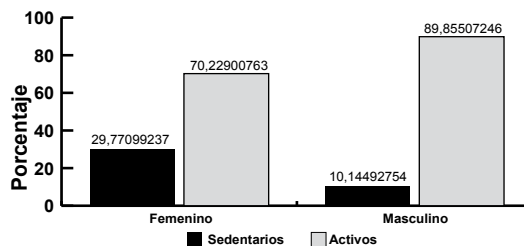
De los 200 estudiantes, la mayoría corresponden al sexo femenino, el promedio de edad fue de 19.4±1.39 años, con una mayoría entre los 17 y 19 años, un poco más de la mitad residen en la ciudad de La Paz (Tabla N°1).

**Cuadro N°1**  
**Características sociodemográficas**  
**de estudiantes de primer año de**  
**Medicina de la UMSA. 2015 (n=200)**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sexo</b>		
Femenino	131	65,5
Masculino	69	34,5
<b>Edad</b>		
17 a 19 años	124	62,0
Más de 20 años	76	38,0
<b>Residencia</b>		
La Paz	111	55,5
El Alto	66	33
No respondió	23	11,5

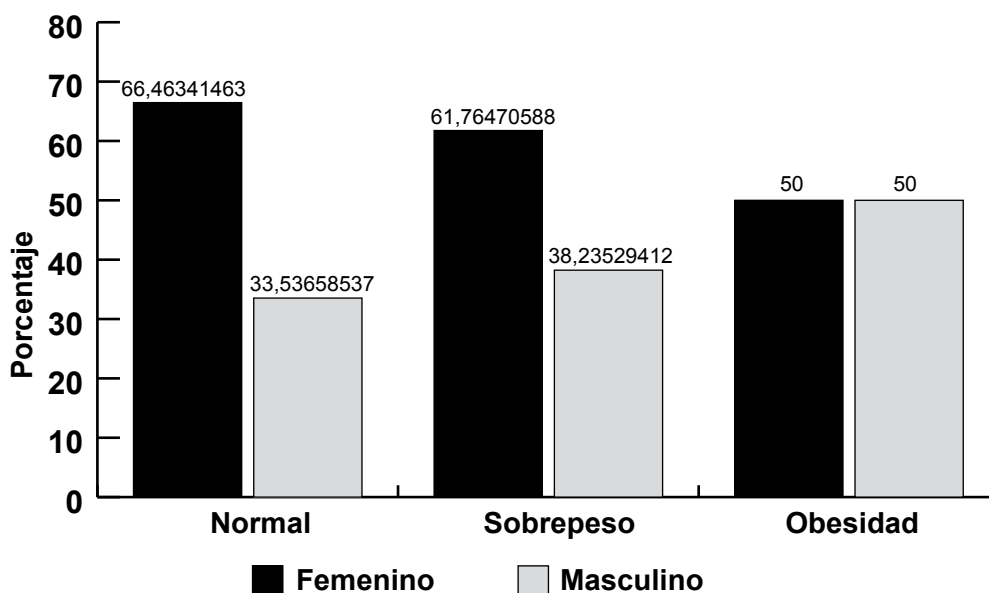
En relación al sedentarismo la prevalencia fue de 23%, siendo mayor en mujeres

**Figura N° 1**  
**Prevalencia de sedentarismo según**  
**sexo en estudiantes de primer año**  
**de Medicina UMSA, 2015**



En estado nutricional, el 17% tuvo sobrepeso y el 1% obesidad, siendo el sobrepeso más predominante en las mujeres

**Figura N°2**  
**Distribución porcentual del estado nutricional según sexo, de estudiantes de**  
**primer año de Medicina de la UMSA, 2015**



El análisis del factor de riesgo “consumo de bebidas alcohólicas” permitió precisar una prevalencia de 23% de estudiantes de primer año de medicina, que reconocieron que consumen bebidas alcohólicas, la edad promedio de inicio de este consumo fue a los 16 años.

Según la Escala Breve del Beber Anormal (EBBA), de todos los estudiantes que

reconocieron que consumen bebidas alcohólicas, la prevalencia de bebedores anormales fue de 51%.

Respecto al factor de riesgo “consumo de tabaco”, se pudo determinar que 20% de los estudiantes de primer año de medicina reconocieron que fuman, sobretudo en discotecas y fiestas; y que al igual que el consumo de alcohol, la edad promedio de inicio de consumo

de tabaco fue a los 16 años.

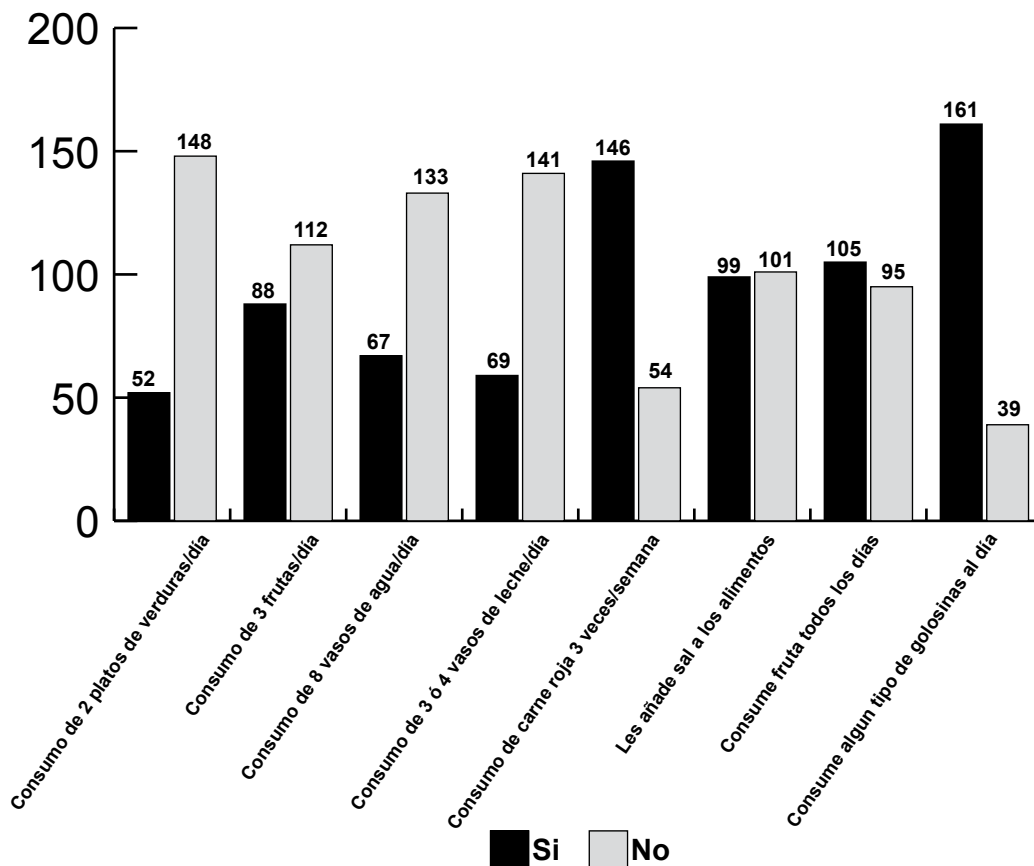
De los estudiantes que reconocieron ser fumadores, 47,5% indicaron que consumen entre 1 a 2 cigarrillos a la semana. Asimismo, se pudo determinar que 5% de los estudiantes que fuman desarrollaron la dependencia a la nicotina del tabaco, porque indicaron que consumían su primer cigarrillo en los primeros cinco minutos después de levantarse.

Por otra parte, llama la atención que 65% de los estudiantes de primer año de Medicina se clasificaron como fumadores pasivos, pues señalaron que están expuestos al humo de tabaco ajeno principalmente en fiestas, discotecas, restaurantes y karaokes a los que ellos acuden, con un tiempo de exposición al humo de tabaco, señalado por la mayoría (77,8%), menor a 1 hora.

Finalmente sobre el estilo alimentario de los estudiantes se tiene que en primer año, del total de participantes: 52 (26%) refieren que un 44% (n=88) refiere consumir más de tres frutas al día y el 53% refiere consumir frutas durante todos los días. Con respecto al consumo de líquidos solo el: 33.5% refieren consumir 8 vasos de agua al día y el 29.5% refieren consumir entre 3 a 4 vasos de leche al día. En referencia al consumo de carne roja el 73% de los participantes afirma consumir este tipo de alimento más de 3 veces a la semana. En relación al consumo de sal el 50% de los participantes establece que aumenta sal a sus comidas antes de consumirlas.

El 53% refiere consumir al menos un tipo de fritura al día, todos los días y el 81% (n=162) refiere consumir al menos un tipo de golosina al día.

**Figura N° 3**  
**Hábitos alimentarios en estudiantes de primer año de Medicina de la UMSA. 2015**



## DISCUSIÓN

Las ECNT abarcan un amplio espectro de patologías, su etiología es multifactorial, encontrando factores potencialmente modificables, como sedentarismo, sobrepeso, obesidad, alcoholismo, tabaquismo y mala alimentación y factores no modificables como genética, sexo y edad.

La prevalencia de sedentarismo en estudiantes de primer año fue de 23%, es decir que son activos un 77%, muy diferente en relación a los estudiantes de Chile donde el sedentarismo estuvo presente en 73.13%, esto puede deberse a que se trata de primer año y no a toda la carrera como en el caso de Chile<sup>3</sup>, además las edades difieren siendo mayores en la Universidad de Valparaíso, por lo que podemos asumir que mientras más jóvenes pueden mantener la actividad física del período escolar lo que sería positivo. El sedentarismo fue mayor en mujeres tal como sucedió en el estudio ya citado, lo que nos indica que es un grupo importante para apuntar las futuras intervenciones. En Uruguay<sup>4</sup> se identificó que 38% de los universitarios no realiza en su tiempo diario alguna actividad de intensidad moderada, valor que es mayor a lo hallado en el presente estudio, ya que fueron estudiantes de todos los años y con edad promedio de 20.4±2.9 años, es decir mayores a los bolivianos.

El estado nutricional normal en estudiantes de primer año es de 82%, sobrepeso 17% y 1% de obesidad, lo que difiere del estudio de Chile donde fue del 30% para sobrepeso u obesidad y en Colombia<sup>5</sup> que fue de 13% también para sobrepeso y obesidad, con un predominio en los varones y no en mujeres, estas diferencias pueden deberse a que este problema de salud pública tiene una magnitud menor en Bolivia que en Chile; en relación a Colombia la diferencia es que los estudiantes encuestados ya habían cursado el módulo de nutrición y estaban en 6to semestre, lo que pudo

haber influido en sus propios hábitos y minimizado la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

La prevalencia de sedentarismo, sobrepeso y obesidad son bajas en los estudiantes de primer año, lo que es una oportunidad para realizar actividades preventivas.

Respecto a la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas de 23% fue superada por la de los estudiantes de la Universidad de Carabobo de Venezuela cuya prevalencia de consumo fue de 68%<sup>6</sup>. Asimismo, en Uruguay<sup>4</sup> el consumo de alcohol mayoritario fue de 1 a 3 días al mes, con una prevalencia de 47%. Por su parte, el estudio realizado en la Universidad de Valparaíso de Chile, reportó una prevalencia de consumo nocivo de alcohol de 15%<sup>3</sup>. La diferencia marcada con estos tres estudios puede deberse a que en ésta investigación se valoró sólo el reconocimiento o negación del consumo de bebidas alcohólicas, de parte de los estudiantes de primer año de medicina; donde también radica la diferencia, ya que los otros estudios incluyeron a estudiantes de cursos superiores.

La prevalencia de consumo de tabaco de 20%, se acerca a la prevalencia de 16% obtenida en Chile<sup>3</sup>, pero está muy lejos a la prevalencia del 34% de Venezuela<sup>6</sup> y más al 51% de Uruguay<sup>4</sup>. La diferencia tan marcada con Uruguay, se debe a que en éste país se evaluó la prevalencia de haber fumado por lo menos un cigarrillo completo en los años de vida de cada estudiante.

Realizando una comparación local en Bolivia, las prevalencias de consumo de alcohol y tabaco identificadas en esta investigación también fueron superadas por las prevalencias identificadas por otros estudios, como la del Consejo Nacional de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas (CONALTID)<sup>7</sup>, realizado el 2014, que determinó una prevalencia de consumo de alcohol de 72% y la de consumo de tabaco 46%, en el grupo etario de 18 a 24 años. Algo similar sucedió en otro estudio sobre el

consumo de drogas, realizado en La Paz Bolivia el 2009<sup>8</sup>, donde se obtuvo para ese año, una prevalencia de consumo de alcohol de 69% y 57% para el consumo de tabaco. Finalmente, solo respecto al consumo de tabaco, una investigación no muy reciente (2007)<sup>9</sup>, pero útil para el análisis, señaló que la prevalencia del consumo de tabaco en estudiantes de medicina ese año fue de 47,2%, lo cual resultó similar a otro estudio realizado por la Sociedad Americana del Cáncer el 2009<sup>10</sup>, que reportó una prevalencia de tabaquismo en estudiantes de profesiones de la salud (medicina, enfermería y odontología) superior al 41%.

Se considera que la marcada diferencia de prevalencias con estos estudios, puede deberse a que el estudio del 2014 fue realizado a nivel nacional y los del 2007 y 2009 incluyeron a varias universidades de La Paz y El Alto, así como a varias carreras y diferentes niveles semestrales. Sin embargo, hay que destacar que el dato similar con estos estudios, son las edades promedio de inicio de consumo de alcohol y tabaco reportadas entre los 17 - 19 años.

Con relación al consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, se recomienda que, desde el primer año de la carrera se inicien acciones de concienciación de los estudiantes, sobre todo respecto al rol que asumirán a su egreso como promotores de la salud y en consecuencia ejemplo de estilos de vida saludables, para los pacientes que acudan a buscar sus servicios. Esto con el fin de controlar el riesgo de incremento de las prevalencias de bebedores anormales de alcohol y dependientes a la nicotina.

El estilo alimentario de los estudiantes de primer año de medicina se caracteriza por ser bajo en verduras, frutas y agua, alto en el consumo de carne, frituras y golosinas, básicamente es una dieta inadecuada, lo que coincide con la población universitaria chilena, donde fue inadecuada en un 56%. En Colombia

se identificó con una diferente forma de medición, identificándose también como inadecuada, con bajo aporte calórico en hidratos de carbono y alto en proteínas. En Uruguay se identificó que 20% consume frutas 7 días de la semana y 24% dos días a la semana de consumo de golosinas, siendo en relación a la nuestra más adecuada.

Se ha evidenciado que los factores de riesgo en esta población están presentes, siendo las de mayor predominancia el consumo de alcohol y tabaco, en las cuales si bien la prevalencia no es muy elevada, el identificar bebedores anormales o dependientes a la nicotina exacerba el riesgo en esta población, asimismo debe trabajarse en su alimentación, promoviendo hábitos nutricionales saludables.

## CONCLUSIONES

- La prevalencia de sedentarismo en estudiantes de primer año fue de 23%.
- La prevalencia de sobrepeso fue de 17% y de obesidad fue de 1%.
- Las prevalencias de consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, de 23% y 20% respectivamente, son menores en comparación a estudios locales e internacionales. Sin embargo, debe llamar la atención la identificación del 12% de bebedores anormales y 5% de dependientes a la nicotina, por tratarse de estudiantes de primer año de medicina.
- El estilo alimentario de los estudiantes de primer año de medicina es no saludable, caracterizado por un consumo bajo en verduras, frutas y agua, alto en el consumo de carne roja, frituras y golosinas.

## AGRADECIMIENTOS

A los docentes de la Cátedra de Salud Pública I de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés que coadyuvaron a la realización

del presente estudio.

A los estudiantes del primer año de la Carrera de Medicina de Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y

.Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés que participaron de forma voluntaria y anónima en éste estudio.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Resumen de orientación. Ginebra: OMS; 2011.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles: perfiles de países 2014. Bolivia (Estado Plurinacional de). Ginebra: OMS; 2014
3. Mora DR, Olguín AP, Ogalde SN, Gregorie IJ. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en alumnos de medicina y sociología. ANACEM. 2011; 5 (2):1 - 5
4. Giménez A, Fernández A, Lozano F, Cabrera JM, Lewy E, Salas F, et al. Identificación de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en una población universitaria de Montevideo en marzo de 2011. BIOMEDICINA. 2013; 8 (2): 6 - 21
5. Castillo GG, Pachajoa, HM, Zurita ME, Pradilla, A. Identificación de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad del Valle. CIMEL [revista online]. 2005 [citado 3 de enero de 2018];10(2): [37 - 45]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71710205>
6. Oviedo G, Morón de Salim A, Santos I, Sequera S, Soufrontt G, Suárez P, et al. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela. Año 2006. Nutr. Hosp. [revista online]. 2008 2005 [citado 6 de enero de 2018]; 23(3): [288 - 293]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000300017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300017&lng=es)
7. CONALTID. II Estudio Nacional de Prevalencia y Características del Consumo de Drogas en Hogares Bolivianos de nueve Ciudades Capitales de Departamento, más la ciudad de El Alto 2014. Bolivia: PROINSA SRL; 2014.
8. Navia BMP, Arce VMC, Philco LP, Farah BJ, Yaksic FN, Mollinedo RE. Impacto social y su relación con prevalencia del consumo de drogas en estudiantes universitarios de las ciudades de La Paz y El Alto. 2009. Cuad. Hosp. Clín. [revista online] 2014 [citado 12 de enero de 2018]; 55(1): [36 - 42]. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762014000100005&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762014000100005&lng=es)
9. De La Galvez Murillo CA. Hábito de fumar en estudiantes de medicina de la UMSA. Cuad. Hosp. Clín. [revista en la Internet] 2007 [citado 20 de enero de 2018]; 52(1): [40 - 45]. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S165267762007000100006&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S165267762007000100006&script=sci_arttext)
10. Shafey O, Eriksen M, Ross H, Mackay J. El Atlas del Tabaco. 3° ed. Canadá: Bookhouse Group Inc.; 2009
11. García D, García G, Tapiero, Ramos D. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. Hacia la Promoción de la Salud, 2012; 17(2): 169 - 185.