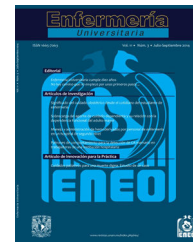




# Enfermería Universitaria

[www.elsevier.es/reu](http://www.elsevier.es/reu)



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

### Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública



E. Cruz-Sánchez<sup>a,\*</sup>, M. Orosio-Méndez<sup>a</sup>, T. Cruz-Ramírez<sup>a</sup>, A. Bernardino-García<sup>a</sup>,  
L. Vásquez-Domínguez<sup>a</sup>, N. Galindo-Palma<sup>a</sup> e I. Grajales-Alonso<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Licenciatura en Enfermería, Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México

<sup>b</sup> Instituto de Investigación sobre la Salud Pública, Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México

Recibido el 12 de enero de 2016; aceptado el 9 de septiembre de 2016

Disponible en Internet el 11 de noviembre de 2016

#### PALABRAS CLAVE

Enfermedades  
cardiovascula-  
res/prevención y  
control;  
Factores de riesgo;  
Estudiantes de  
enfermería;  
México

#### Resumen

**Introducción:** Los factores de riesgo cardiovascular son aquellos signos biológicos y hábitos adquiridos identificados en la población general; por tanto, los jóvenes estudiantes no están exentos a presentarlos.

**Objetivo:** Identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la licenciatura en enfermería de una universidad pública del estado de Oaxaca.

**Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, realizado en la licenciatura en enfermería. La muestra obtenida fue de 286 seleccionados por un muestreo aleatorio simple. Los datos se recabaron con la cédula de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes universitarios.

**Resultados:** Los jóvenes universitarios tienen antecedentes familiares ligados a factores de riesgo cardiovascular: 45.8% de hipertensión, 43.4% de hipercolesterolemia y 39.8% de diabetes; el 55.9% realizan actividad física leve; el 60.1% rara vez o nunca consumen bebidas gaseosas; el 51.8% solo realizan una o dos comidas al día.

**Discusión y conclusión:** El factor heredofamiliar con mayor prevalencia fue la hipertensión arterial; otros factores identificados fueron la inactividad física, las dietas inadecuadas y el ayuno prolongado. Es relevante propiciar que los participantes mejoren su calidad de vida durante su estancia universitaria para disminuir la evolución de estos factores de riesgo y desarrollar estrategias conducentes a la reducción de estos, como un autocuidado responsable, expresado en una dieta sana y la práctica de ejercicio físico regular.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [isak5200987@hotmail.com](mailto:isak5200987@hotmail.com) (E. Cruz-Sánchez).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**KEYWORDS**

Cardiovascular diseases/prevention and control;  
Risk factors;  
Nursing students;  
Mexico

**Cardiovascular risk factors among nursing students of a public university****Abstract**

*Introduction:* Cardiovascular risk factors are diverse biological signs and acquired habits which the general population can have; and therefore young students are not exempt of them.

*Objective:* To identify the presence of cardiovascular risk factors among baccalaureate-level nursing students of a public university in the state of Oaxaca, Mexico.

*Methodology:* This is a descriptive and transversal study. The sample of 286 individuals was constituted by simple random sampling. Data were recorded in specific risk factors charts.

*Results:* Some of these university students have familial backgrounds which could be linked to cardiovascular risks: 45.8% hypertension; 43.4% hypercholesterolemia, and 39.8% diabetes. Also related, 55.9% perform mild physical activity; 60.1% rarely or never consume carbonated beverages, and 51.8% have only one or two meals a day.

*Discussion and conclusion:* The most prevalent familial risk factor was arterial hypertension; while other identified risk factors were physical inactivity, inadequate diets, and prolonged fasting. It is relevant to encourage young university students to improve their lifestyles in order to lower their cardiovascular risk factors. Among the addressing strategies can be a responsible self-care reflected by healthy diets and physical activity in an ongoing basis.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**PALAVRAS-CHAVE**

Doenças cardiovasculares/prevenção e controle;  
Fatores de risco;  
Estudantes de enfermagem;  
México

**Fatores de risco cardiovascular em estudantes de enfermagem de uma universidade pública****Resumo**

*Introdução:* Os fatores de risco cardiovascular são aqueles signos biológicos e hábitos adquiridos que se identificam na população geral; portanto, os jovens estudantes não estão isentos de apresentá-los.

*Objetivo:* Identificar a presença de fatores de risco cardiovascular em estudantes da licenciatura em enfermagem de uma universidade pública do estado de Oaxaca.

*Metodologia:* Estudo descritivo, transversal, realizou-se na licenciatura em enfermagem, a amostra obtida foi de 286 selecionados em uma amostragem aleatória simples. Os dados coletaram-se com a cédula de fatores de risco cardiovascular em jovens universitários.

*Resultados:* Os jovens universitários têm antecedentes familiares relacionados com fatores de risco cardiovascular: 45.8% de hipertensão, 43.4% de hipercolesterolemia e 39.8% de diabetes, 55.9% realiza atividade física leve, 60.1% alguma vez ou nunca consome bebidas gasificadas, só 51.8% realiza uma ou duas refeições ao dia.

*Discussão e conclusão:* O fator hereditário com maior prevalência foi a hipertensão arterial, os fatores identificados foram a inatividade física, as dietas inadequadas e o jejum prolongado. É relevante propiciar que os participantes melhorem sua qualidade de vida durante sua estadia universitária, para diminuir a evolução destes fatores de risco, e desenvolver estratégias que conduzam à redução dos mesmos como um autocuidado responsável, expressado em uma dieta saudável e a prática do exercício físico regular.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Se calcula que en 2012 fallecieron 17.5 millones de personas; de estas muertes, 7.4 millones se debieron a cardiopatía coronaria y 6.7 millones, a accidentes cerebrovasculares (ACV)<sup>1</sup>. En México, la mayoría de los decesos ocurren por cardiopatías isquémicas que afectan comúnmente a personas mayores de 40 años y con más frecuencia a varones (65%)<sup>2</sup>. Estas

originaron más de 71,000 muertes, mientras que las enfermedades cerebrovasculares e hipertensivas generaron 50,000 decesos, razón por la cual representaron 121,000 fallecimientos, que equivalen al 20% de todas las defunciones ocurridas en el año<sup>3</sup>.

La situación es similar en el estado de Oaxaca, donde las principales causas de muerte corresponden a ECV; en 2012 se presentaron 5,166 decesos<sup>4</sup>. Las ECV pueden prevenirse actuando sobre los factores de riesgo cardiovascular (FRCV): consumo de tabaco, dietas inadecuadas, obesidad,

inactividad física y consumo nocivo de alcohol<sup>5</sup>. Investigaciones realizadas en distintos países (México, Venezuela, Chile, Argentina y España)<sup>1,6-12</sup> en población joven sobre FRCV revelan, de manera consistente, un aumento en la prevalencia de dichos factores de riesgo (FR); los cambios en el estilo de vida han favorecido el incremento de esta prevalencia en personas aparentemente sanas, incluidos los jóvenes<sup>13</sup>.

El concepto de FRCV se aplica a aquellos signos biológicos y hábitos adquiridos que se han encontrado con mayor frecuencia en la población general y que permiten la identificación de grupos con mayor riesgo de presentar ECV en los próximos años, en donde la población joven no está exenta<sup>14</sup>.

Así, por ejemplo, una deficiente alimentación debe ser prevenida o diagnosticada y tratada sin importar la edad de quienes la presenten, debido a que constituye un FR para otras patologías incluyendo ECV<sup>15</sup>. Una dieta inadecuada es un FR clave de las enfermedades no transmisibles (ENT), puesto que se ha identificado que son la causa más importante de cardiopatía y ACV<sup>5</sup>; es preciso regular la alta ingesta de comida rápida, de embutidos y las bebidas gaseosas o hipercalóricas, que conllevan sobrepeso u obesidad<sup>11,12</sup>.

Respecto a la actividad física, esta parece ser un factor protector del riesgo cardiovascular, en especial cuando se efectúa con mayor intensidad<sup>16</sup>, pero al menos un 60% de la población mundial no la realiza a pesar de conocer que tiene beneficios para su salud<sup>5</sup>. Aproximadamente 3.2 millones de fallecimientos se atribuyen a una actividad física insuficiente<sup>17</sup>.

La relación entre consumo de bebidas alcohólicas y diversos trastornos cardiovasculares está respaldada de forma contundente, en especial con la enfermedad hipertensiva<sup>18</sup>, el ACV hemorrágico<sup>19</sup> y la fibrilación auricular<sup>20</sup>. Además, se ha evidenciado que el consumo excesivo de alcohol es causa de más de la mitad de los 3.3 millones de muertes anuales que han provocado ECV<sup>16</sup>. De acuerdo con la ENSANUT 2012<sup>21</sup>, existe un incremento en el porcentaje total de jóvenes que consumen alcohol (del 39.7% en el año 2000 al 53.9% en 2012).

El consumo de tabaco es un FR que ha causado numerosas ENT y también ECV<sup>5</sup>. El estudio realizado por la INTERHEART en población adulta de 6 países de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Guatemala y México) mostró que uno de los factores prevalentes de infarto agudo al miocardio es el tabaco<sup>22</sup>. Otros estudios demuestran la fuerte asociación del tabaco con la falta de actividad física y consumo de alcohol; además, se identificó que personas con alto riesgo cardiovascular siguen fumando<sup>9-12,23</sup>.

Ante estos datos epidemiológicos y evidencias, la cuantificación de los FRCV en una población de adultos jóvenes adquiere especial relevancia, porque permite identificar su vulnerabilidad y puede contribuir a focalizar el desarrollo de acciones encaminadas a la prevención, para constituir un grupo más susceptible de cambiar sus conductas y establecer hábitos de vida más saludables que permitan retrasar o minimizar los riesgos y, por consiguiente, las ECV.

Los profesionales de la salud como equipo multidisciplinario son un eslabón importante para implementar acciones preventivas y para la detección de FRCV. En este caso es fundamental la población de estudiantes de enfermería, ya

que tienen una doble acción: cuidar de sí mismos y de los demás<sup>24</sup>.

Por ello, el objetivo de la presente investigación fue identificar la presencia de FRCV en estudiantes de licenciatura en enfermería de una universidad pública en el estado de Oaxaca.

## Metodología

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal<sup>25,26</sup>. La población total fueron 813 alumnos de licenciatura en enfermería. Se calculó una muestra en la cual se consideró un intervalo de confianza del 95% y un error permisible de un 5%, y se obtuvo una  $n = 286$ . El muestreo fue aleatorio simple. El contexto de estudio fue la Universidad de la Sierra Sur, ubicada en la ciudad de Miahuatlán de Porfirio Díaz, a 100 km de los Valles Centrales de Oaxaca. Esta se distingue porque los estudiantes son de tiempo completo; la mayoría de ellos provienen de otras regiones del estado, caracterizadas por un nivel socioeconómico bajo y un grado de marginación importante<sup>27</sup>.

Para la medición de las variables se elaboró un instrumento titulado «Cédula de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes universitarios» (CFRCJU), el cual fue revisado por 2 docentes que imparten la asignatura de investigación, quienes realizaron observaciones que se atendieron; también se basó en la «Cédula de factores condicionantes básicos para personas con obesidad» (CFCBPPCO), de los autores Grajales y Landeros<sup>28</sup>, principalmente para factores heredofamiliares. El instrumento CFRCJU consta de un total de 27 ítems distribuidos en 3 apartados: el primero corresponde a datos personales (edad en años cumplidos, sexo, estado civil, semestre de estudio); el segundo contempló los factores biológicos no modificables de antecedentes heredo-familiares (padre, madre, abuelos); el tercero trata sobre aspectos socioculturales (actividad física, hábitos alimentarios, nivel económico, toxicomanías). La actividad física se clasificó en leve, moderada e intensa con base al régimen de actividad física establecido por la OMS<sup>29</sup>, a partir de la frecuencia y el tipo de actividad que realizan por semana; para valorar la alimentación la encuesta incluyó la frecuencia de consumo de bebidas gaseosas o hipercalóricas, el tipo de alimentos que consumen al día, así como la ingesta por semana de frutas y verduras, lácteos y derivados, cereales y leguminosas; cantidad y horario de comidas que realiza al día; la preferencia y frecuencia de consumo de comida rápida (hamburguesas, pizzas, hot dogs, tacos, entre otros) y de embutidos (jamón, salchicha, tocino y salami); el nivel económico se clasificó de acuerdo con la Comisión Nacional de Salarios Mínimos<sup>30</sup>; finalmente se abordó la frecuencia del consumo de alcohol y tabaco, pero no se especificaron cantidades.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo a las disposiciones de la Ley General de Salud, título quinto, investigación para la salud, capítulo único, que aborda los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Se contó con un consentimiento verbal y por escrito que garantizó la dignidad y el respeto, con el derecho a retirarse cuando así lo decidieran<sup>31</sup>. El análisis de los datos se realizó por medio del programa estadístico SPSS versión 22.0, donde se elaboró una base de datos<sup>32</sup>. Se aplicó la estadística descriptiva

por medio de medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes<sup>25</sup>, y el programa Microsoft Excel para la representación de datos.

## Resultados

La muestra estuvo constituida por 286 universitarios (85 hombres y 201 mujeres) de la licenciatura en enfermería. La edad promedio fue de 20 años (rango: 16-27). En cuanto al estado civil, el 96.2% son solteros, el 3.1% casados y el 0.7% viven en unión libre. En lo que respecta al nivel económico, el 53.5% perciben menos de un salario mínimo, el 43.7% de uno a dos, y el 2.8% cuentan con más de 3 salarios mínimos mensualmente.

Con respecto a los antecedentes heredofamiliares, se observó que la mayoría de los participantes reportaron tener familiares con algún antecedente, y en mayor medida hipertensión; estos son considerados factores no modificables que coadyuvan al desarrollo de las ECV (tabla 1).

Con relación al aspecto sociocultural de actividad física, se observó un predominio de la actividad leve y moderada, de acuerdo con la clasificación del régimen establecido por la OMS (tabla 2).

En lo que concierne a la alimentación (tabla 3), en este grupo de estudiantes aproximadamente la mitad de ellos solo realizan 2 comidas al día, el 42.3% consumen semanalmente frutas y verduras de manera regular, y el 21.7% consumen en forma habitual lácteos y sus derivados. El consumo de bebidas gaseosas de acuerdo con estos datos no es un hábito, ya que más de la mitad las consumen rara vez, una tercera parte algunas veces y solo el 4.5% ingieren bebidas azucaradas de una a 3 veces por semana.

Referente a las toxicomanías como FRCV (tabla 4), sobresale el consumo de alcohol, ya que aproximadamente la mitad de la población lo consume. En cambio, solo una cuarta parte consume tabaco.

**Tabla 1** Factores biológicos

|                     | Antecedentes heredofamiliares (%) |      |                               |
|---------------------|-----------------------------------|------|-------------------------------|
|                     | Sí                                | No   | Familiar con mayor predominio |
| Diabetes mellitus   | 39.8                              | 60.2 | Abuelos (16.8)                |
| Hipertensión        | 45.8                              | 54.2 | Abuelos (21.0)                |
| Hipercolesterolemia | 30.5                              | 69.5 | Madres (11.9)                 |

**Tabla 2** Actividad física de los estudiantes de enfermería

| Clasificación    | F   | %   |
|------------------|-----|-----|
| Actividad física |     |     |
| Leve             | 160 | 56  |
| Moderada         | 115 | 40  |
| Intensa          | 11  | 4   |
| Total            | 286 | 100 |

**Tabla 3** Alimentación de los estudiantes de enfermería (n = 286)

| Variable                                            | F   | %    |
|-----------------------------------------------------|-----|------|
| <i>Número de comidas al día</i>                     |     |      |
| 1 vez                                               | 11  | 3.8  |
| 2 veces                                             | 137 | 48.0 |
| 3 veces                                             | 125 | 43.7 |
| 4 o 5 veces                                         | 13  | 4.5  |
| <i>Alimentos de mayor consumo durante la semana</i> |     |      |
| Frutas y verduras                                   | 121 | 42.3 |
| Lácteos y derivados                                 | 62  | 21.7 |
| Cereales y leguminosas                              | 60  | 21.0 |
| Todas las anteriores                                | 43  | 15.0 |
| <i>Consumo de bebidas gaseosas</i>                  |     |      |
| Rara vez                                            | 151 | 52.8 |
| Algunas veces                                       | 101 | 35.3 |
| Nunca                                               | 21  | 7.3  |
| Casi siempre                                        | 11  | 3.8  |
| Siempre                                             | 2   | 0.7  |

**Tabla 4** Toxicomanías

|         | ¿Ingiere alguna de estas sustancias? |      |     |      |
|---------|--------------------------------------|------|-----|------|
|         | Sí                                   |      | No  |      |
|         | F                                    | %    | F   | %    |
| Alcohol | 149                                  | 52.1 | 137 | 47.9 |
| Tabaco  | 70                                   | 24.5 | 216 | 75.5 |

## Discusión

En el grupo estudiado, correspondiente a una población estudiantil muy joven (con promedio de 20 años), de nivel universitario, proveniente y residente de áreas con condiciones socioeconómicas limitadas, se identificó que más de una tercera parte tienen antecedentes familiares inherentes a FRCV. En general no tienen el hábito de realizar actividad física, ya que en su mayoría lo hacen en forma leve o moderada. En cuanto a su alimentación, una proporción importante solo realiza 2 comidas al día; los participantes refieren que omiten el desayuno a causa del ambiente universitario, y de acuerdo a los rubros investigados en esta categoría, tienen hábitos de consumo adecuados, ya que predominantemente consumen frutas y verduras, y el consumo habitual de bebidas azucaradas es mínimo. En toxicomanías, lo que destaca es el consumo de alcohol, aunque es en forma ocasional.

Conforme a estas características identificadas, en cuanto a FRCV, son importantes los antecedentes familiares, principalmente de hipertensión arterial. Respecto a las prácticas de alimentación y actividad física, es necesario considerar el contexto donde se realizó la investigación, que se caracteriza por ser una universidad de tiempo completo; un porcentaje importante de estos jóvenes solo realizan 2 comidas, y al dejar un tiempo prolongado de ayuno aumentan la probabilidad de generar una resistencia a la insulina y, por consiguiente, desarrollar diabetes como factor metabólico



de riesgo cardiovascular. Por otra parte, aunque no es justificable que el tiempo dedicado a los estudios universitarios se convierta en una barrera para realizar actividad física, el sistema de tiempo completo que tiene la Universidad de la Sierra Sur, con una permanencia de 8 a 12 h diarias con actividades académicas, sí puede ser una limitante. La gestión ante las autoridades de promover espacios adecuados para la actividad física como una forma de vida puede revertir esta situación para prevenir FRCV.

El FR no modificable heredofamiliar que predominó fue la hipertensión arterial sistémica (HAS), con el 45.8%, muy similar a lo reportado por Tucci y Oria<sup>33</sup>, con un 43%, y Pérez-Noriega et al.<sup>34</sup>, donde el 30.6% de los participantes refirieron antecedentes familiares de HAS. Cifras relevantes, ya que la OMS considera a la HAS como el principal FR para ECV, a la que se atribuye el 18% de las defunciones anuales totales<sup>5</sup>.

En este estudio el 21% de la población expresó tener familiares directos con HAS, un porcentaje menor al obtenido en el trabajo de Oviedo et al.<sup>9</sup>, quienes reportan un 60% de HAS en los familiares de los estudiantes de Medicina en Carabobo. En otra investigación se concluye que tener familiares con HAS cuadruplica la posibilidad de desarrollar dicha enfermedad<sup>8</sup>.

A diferencia del ayuno prolongado en este grupo, los universitarios de Chile declararon que regularmente consumen colaciones entre las comidas importantes, lo que podría provocar un aumento en la prevalencia de sobreingesta en las comidas<sup>35</sup>; ambas prácticas son nocivas. Morales et al.<sup>11</sup> hacen mención de que este tipo de ambiente académico desarrolla cambios en algunos de sus hábitos con implicaciones mayoritariamente negativas.

Otras características de los hábitos alimentarios, como el consumo de lácteos y derivados identificado aquí (21.70%), fue similar al encontrado en escuelas de Salta<sup>36</sup>, donde los estudiantes no consumen con frecuencia productos lácteos, y menor al estudio de Sagués et al.<sup>10</sup>, donde el 44% de los universitarios de Buenos Aires sí los consumen.

En esta muestra, el consumo de bebidas gaseosas no es excesivo, muy al contrario del estudio realizado en la universidad de Alicante<sup>12</sup>, en el que cerca de la mitad de su población consumía estas bebidas diariamente. La preferencia de este tipo de bebidas se confirma en el estudio realizado en la universidad evangélica el Salvador, donde un 92.7% lo consumen, en su mayoría mujeres<sup>37</sup>. El consumo excesivo de estas bebidas incorpora calorías vacías que no aportan nutrientes e incrementa el riesgo de padecer diabetes y otras enfermedades crónicas.

En lo que concierne a la práctica de actividad física, la mayoría de este grupo (96%) solo realiza actividad física leve o moderada, lo que concuerda con el estudio de Arráiz et al.<sup>8</sup>, quienes muestran que el 84.6% de los participantes manifestaron no realizar actividad física regular intra ni extracurricular.

Con relación a las toxicomanías, la posibilidad de padecer ECV<sup>18-20</sup> va en aumento debido al consumo frecuente de alcohol. En este estudio poco más de la mitad de la población refirió consumir ocasionalmente bebidas alcohólicas. A pesar de que no se profundizó en esta variable para considerarlo un FRCV, son pertinentes medidas preventivas, pues estos hábitos son una constante en otros estudios realizados en ámbitos universitarios; por ejemplo, en la universidad de

Medellín el 75% ingieren alcohol<sup>38</sup>, y en la universidad de Carabobo<sup>9</sup> más del 50% lo consumen con mayor frecuencia.

Con respecto al consumo de tabaco, el porcentaje observado (24.5%) no permite considerarlo como un FR en este grupo. En otros estudios se ha evidenciado que la mayor proporción de consumo la presenta el género masculino, y este hábito puede permanecer a lo largo de la vida<sup>39</sup>; en las mujeres, un 30% presentan riesgo de infarto agudo de miocardio debido a esta causa<sup>22</sup>.

## Conclusión

En este grupo de universitarios los FRCV identificados provienen, por una parte, de antecedentes familiares, en mayor medida de hipertensión; y por otra, de hábitos alimentarios y de actividad física deficientes (ayuno prolongado y predominio de actividad física leve). Por tanto, es pertinente considerar que los FRCV siguen siendo un problema de salud pública debido a diversos hábitos pocos saludables. Lo trascendente de esta problemática radica en que se están acentuando en población muy joven, trátase de una población con una alta marginación o no. De seguir con esta tendencia, en poco tiempo no solo impactará a la salud, sino a la actividad económica, ya que se considera que el país poseerá una población longeva gracias a un envejecimiento acelerado y, además, una juventud enferma. Lo anterior obliga a realizar trabajo intensivo en conjunto por parte del sector salud, las instituciones educativas y la sociedad, especialmente los jóvenes, dirigido a inculcar una calidad de vida a través de estrategias conducentes a mejorar hábitos, que podrían desarrollarse como medidas preventivas, como puede ser un autocuidado responsable y, con ello, la reducción de FRCV.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Se le agradece a la M.C.E. Inés Tenahua Quitl, adscrita a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, por

proporcionar su tiempo para la revisión y sugerencias de la presente investigación.

## Referencias

- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Ginebra: OMS; 2015 [consultado 18 Abr 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1oYZqiU>.
- Albisu F. Enfermedades cardíacas, primera causa de muerte en México. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2010 [consultado 13 Ago 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1P4cMrg>.
- Dávila-Delgado MA. Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General de Salud. México: Gaceta Parlamentaria; 2014 [consultado 13 Ago 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1MscgWg>.
- Suplementos corporativos. Día mundial del corazón. Oaxaca: Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo; 2014. p. 1–9 [consultado 13 Ago 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1qRnFK2>.
- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. Ginebra: OMS; 2015 [consultado 17 Abr 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1mGUkbF>.
- Cerecero P, Hernández B, Aguirre D, et al. Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. Salud Pública Méx. 2009;51:465–73.
- Guerrero L, Muños H, de Miera J, et al. Impacto del consumo nocivo de alcohol en accidentes y enfermedades crónicas en México. Salud Pública Méx. 2013;55:282–8.
- Arráiz RN, Benítez B, Amell GA, et al. Hipercolesterolemia y otros factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios como estrategia de prevención primaria. Rev Latinoam Hipert. 2011;6:8–13.
- Oviedo G, Morón A, Santos I, et al. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina. Nutr Hosp. 2008;23:288–93.
- Sagués CY, Esteban GA, Ayala M, et al. Hábitos alimentarios y factores de riesgo en jóvenes universitarios de la ciudad de Buenos Aires. Actualización en Nutrición. 2009;10:49–57.
- Morales GM, del Valle CR, Soto AV, et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. Rev Chil Nutr. 2013;40:391–6, <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000400010>.
- Zaragoza-Martí A, Norte-Navarro A, Fernández-Sáez J, et al. Tipo de bebidas consumidas por los estudiantes universitarios. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2013;19:114–9.
- Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007–2012. México: SSA [consultado 21 Mar 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/1Sg93L0>.
- Lobos-Berajano JM, Brotons-Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. Aten Primaria. 2011;43:668–77, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.10.002>.
- Gallardo I, Buen L. Mala nutrición en estudiantes universitarios de la Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE. Rev Med UV. 2010;11:6–11 [consultado 5 May 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/1WtGgTn>.
- Bustos P, Amigo H, Arteaga A, et al. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. Rev Méd Chile. 2003;131:973–80, <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003000900002>.
- Lim S, Vos T, Flaxman A, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012;380:2224–60, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8).
- Taylor B, Irving H, Baliunas D, et al. Alcohol and hypertension: Gender differences in dose-response relationships determined through systematic review and meta-analysis. Addiction. 2009;104:1981–90, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02694.x>.
- Patra J, Taylor B, Irving H, et al. Alcohol consumption and the risk of morbidity and mortality for different stroke types—a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2010;10:1186–91, <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-258>.
- Samokhvalov AV, Irving HM, Rehm J. Alcohol consumption as a risk factor for atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2010;17:706–12, <http://dx.doi.org/10.1097/HJR.0b013e32833a1947>.
- ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México: INSP; 2012. p. 1–4 [consultado 13 Ago 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1dakgnk>.
- Lanas F, Avezum A, Bautista L, et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America. The INTERHEARTH Latin American Study. Circulation. 2007;115:1067–74 [consultado 21 Mar 2016]. Disponible en: <http://10.1161/CIRCULATIONAHA.106.633552>.
- Landeo M, Salazar M, Marillet A, et al. Prevalencia de tabaquismo y factores de riesgo cardiovascular en el casco urbano de una localidad rural de la Provincia de Buenos Aires. Rev Amer Med Respiratoria. 2011;11:110–6.
- Perea O. La enfermería frente a la salud y la enfermedad. Rev Enferm Herediana. 2013;6:1.
- Gerrish K, Lacey A. Investigación en Enfermería. 5.ª ed España: McGraw-Hill Interamericana; 2008.
- Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 5.ª ed México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
- Seara-Vázquez M. Un nuevo modelo de universidad: Universidades para el desarrollo. México: Porrúa; 2005.
- Grajales A, Landeros E. Cédula de factores condicionantes básicos para personas con obesidad [manuscrito no publicado]. Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2007.
- Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra: OMS; 2016 [consultado 15 Ene 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/1fP2DtM>.
- Secretaría de Desarrollo, Previsión Social. Comisión Nacional de Salarios Mínimos. México: STPS; 2015 [consultado 10 Ene 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1BLrxo1>.
- Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: DOF; 1983 [consultado 10 Jun 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1SBpqPT>.
- Ochoa R. Análisis estadístico con el SPSS. La Paz: Universidad de Tolima; 2014 [consultado 2 May 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/22x654s>.
- Tucci M, Oria C. Factores de riesgo cardiovascular en una muestra de 100 estudiantes de Medicina de la Universidad de Carabobo. Salus. 2002;6:32–7.
- Pérez-Noriega E, Soriano-Sotomayor M, Lozano-Galindo V, et al. Factores de riesgo cardiovascular en población adulta aparentemente sana de la ciudad de Puebla. Rev Mex Enfer Cardiol. 2008;16:87–92.
- Rodríguez F, Palma X, Romo A, et al. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. Nutr Hosp. 2013;28:447–55.
- Gothelf S, Jubany L. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de escuelas públicas y

- privadas de la ciudad de Salta, año 2009. Arch Argent Pediatr. 2010;108:418–26.
37. Velasco J, Vargas M, Cruz C. El consumo de bebidas carbonatadas como factor de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en estudiantes universitarios. Crea Ciencia. 2014;9: 6–12.
38. García-Gulfo MH, García-Zea JA. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes de una institución universitaria. Rev Salud Pública. 2012;14:822–30.
39. Castaño-Castrillón J, Páez M, Pinzón J, et al. Estudio descriptivo sobre tabaquismo en la comunidad estudiantil de la Universidad de Manizales. 2007. Rev Fac Med. 2008;56:302–17.