

**Efectividad de intervención basada en modelo de Nola Pender  
en promoción de estilos de vida saludables de universitarios peruanos**  
Effectiveness of an Intervention Based on the Nola Pender Model in Promoting  
Healthy Lifestyles in Peruvian Universities

Renzo Felipe Carranza Esteban<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4086-4845>

Tomás Caycho-Rodríguez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5349-7570>

Saulo Andrés Salinas Arias<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6715-7438>

Mercedes Ramírez Guerra<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1963-2924>

Carlos Campos Vilchez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1049-7092>

Katy Chuquista Orci<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5013-2824>

Jessica Pérez Rivera<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4025-0920>

<sup>1</sup>Universidad Peruana Unión. Tarapoto, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.

\* Autor para la correspondencia: [renzo.carranza@upeu.edu.pe](mailto:renzo.carranza@upeu.edu.pe)

## RESUMEN

**Introducción:** Los estilos de vida saludables previenen enfermedades y optimizan la salud del ser humano, mejor aún en los estudiantes universitarios quienes están vulnerables a cambiar actitudes, rutinas, hábitos y su estilo de vida.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de programa basado en modelo de Nola Pender para promover estilos de vida saludables en universitarios peruanos.

**Métodos:** Estudio preexperimental con pretest y postest, en una universidad privada de Tarapoto, Perú, durante 2017. Participaron 869 estudiantes de siete carreras. Para conocer el estilo de vida de los universitarios, se utilizó el PESPS-I de Pender. La intervención tuvo una duración de ocho meses, se consideraron aspectos nutricionales, salud emocional y actividad física. En el análisis estadístico se realizó la prueba no paramétrica Wilcoxon, con nivel de significación de  $p = 0,05$ , además de la distribución de frecuencias absolutas, porcentajes, medias, rango promedio y desviación estándar.

**Resultados:** Las medidas del postest fueron superiores a las del pretest demostrando la efectividad del programa para promover los estilos de vida saludables en el ejercicio, la responsabilidad en salud y el manejo del estrés ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, en las dimensiones: nutrición, soporte interpersonal y auto-actualización no se encontraron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** El programa para promover los estilos de vida saludables en universitarios peruanos de 16 a 22 años demostró ser efectivo para mejorar el ejercicio, la responsabilidad en salud y el manejo del estrés.

**Palabras clave:** estilo de vida; promoción de la salud; Centros Médicos Académicos; estudiantes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Healthy lifestyles prevent diseases and optimize the health of the human being, even better among university students, who are vulnerable to changing attitudes, routines, habits, and their lifestyle.

**Objective:** To determine the effectiveness of a program based on the Nola Pender model to promote healthy lifestyles in Peruvian university students.

**Methods:** Pre-experimental study with pre-test and post-test, in a private university in Tarapoto, Peru, during 2017. 869 students from seven majors participated. To know the lifestyle of university students, the Pender PESPS-I was used. The intervention lasted eight months. Nutritional aspects, emotional health and physical activity were considered. In the statistical analysis, the non-parametric Wilcoxon test was performed, with a significance level of  $p=0.05$ , in addition to the distribution of absolute frequencies, percentages, means, average range and standard deviation.

**Results:** The post-test measures were higher than to those of the pre-test, which demonstrated the effectiveness of the program to promote healthy lifestyles through exercising, health responsibility and stress management ( $p<0.05$ ). However, in the dimensions *nutrition*, *interpersonal support* and *self-update*, no significant differences were found ( $p>0.05$ ).

**Conclusions:** The program to promote healthy lifestyles in Peruvian university students aged 16 to 22 years proved to be effective in improving exercise, health responsibility and stress management.

**Keywords:** lifestyle; health promotion; academic medical centers; students.

Recibido: 31/10/2018

Aprobado: 22/05/2019

## INTRODUCCIÓN

El estilo de vida hace referencia a la forma de vida de las personas, las familias y las sociedades y en el cual están involucradas variables psicológicas, sociales, culturales y económicas que se relacionan con la salud.<sup>(1)</sup> El estilo de vida puede ser saludable o no saludable, estando asociado con un conjunto de comportamientos y patrones de conducta como la actividad física, la alimentación, el manejo del estrés o el consumo de sustancias como el alcohol o el tabaco.<sup>(2)</sup> Un estilo de vida saludable puede ser un factor protector asociado a una mejora en la salud y bienestar; mientras que un estilo de vida no saludable, es un factor de riesgo que se relaciona con la enfermedad y morbilidad.<sup>(3)</sup>

En los últimos años, se ha observado un incremento por el estudio de aquellos factores asociados con un estilo de vida saludable de la población joven y especialmente universitaria.<sup>(4)</sup> El ingreso a la vida universitaria cambia actitudes y rutinas, además de modificar hábitos y estilos de vida, como por ejemplo vivir lejos de los padres, conformación de nuevos grupos sociales y las presiones académicas intensas, que pueden afectar la calidad de vida del estudiante.<sup>(5)</sup> En el ámbito universitario, se reporta que un muy bajo porcentaje de estudiantes adoptan estilos de vida saludables en su vida cotidiana;<sup>(6)</sup> mientras que un importante número de estos manifiestan diversas conductas de riesgo como fumar, beber alcohol, inactividad física, inadecuadas prácticas dietéticas y de descanso, que afectan su estado de salud actual y futuro.<sup>(7)</sup> En este sentido, resulta importante la promoción de estilos de vida saludables que están dirigidos a lograr un mayor nivel de salud y bienestar.<sup>(7)</sup>

El modelo de promoción de la salud de Pender (HPM, por sus siglas en inglés), es uno de los más completos y utilizado por los profesionales de enfermería<sup>(8)</sup> que permite explicar el comportamiento saludable a partir del papel de la experiencia en el desarrollo del comportamiento. El HPM integra enfoques de la enfermería y las ciencias del comportamiento, y tiene como objetivo ayudar a las personas a alcanzar niveles más altos de salud y bienestar e identificar aquellos factores que influyen en los comportamientos que promueven la salud.<sup>(8)</sup>

Por lo tanto, considerando las ventajas del HPM para el desarrollo de conductas saludables y la falta de estudios de intervención en este campo dentro del contexto universitario peruano, el presente estudio tiene por objetivo determinar la efectividad del programa basado en el modelo de promoción de la salud de Nola Pender para promover estilos de vida saludables en estudiantes universitarios peruanos.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio preexperimental con pretest y postest en una universidad privada de Tarapoto, Perú, durante el año 2017. El universo de estudio fue de 869 estudiantes (208 de Psicología, 46 Marketing y Negocios Internacionales, 123 Administración, 128 Contabilidad, 78 Ingeniería de Sistemas, 204 Ingeniería Ambiental y 82 Arquitectura); 371 varones (42,7 %) y 498 mujeres (57,3 %) entre 16 y 22 años, con una edad promedio de 20 años (desviación estándar = 2,98).

La variable independiente fue el programa de intervención y la variable dependiente el estilo de vida.

### **Hipótesis**

H0: No hay diferencias entre el estilo de vida saludable de los universitarios antes de iniciar el programa de intervención y el estilo de vida saludable seis meses después.

H1: El estilo de vida saludable seis meses después de aplicar el programa de intervención es mejor al estilo de vida saludable inicial.

La información se obtuvo mediante la aplicación del Perfil de Estilo de Vida (PEPS-I) (pretest), posteriormente se desarrolló el programa para promover los estilos de vida saludables (12 sesiones de una hora cada una). La intervención incluyó los siguientes componentes: talleres nutricionales, responsabilidad en salud, manejo del estrés y actividad física (Cuadro).

**Cuadro-** Descripción del Programa de Intervención

Sesión	Objetivo	Estructura de la sesión
Sesión 1	Conocer los nutrientes en las etiquetas de las comidas empaquetadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación: Todos recibieron un producto empaquetado e identificaron el sodio, los conservantes e ingredientes artificiales o naturales.</li> <li>- Se presenta un video sobre la elección de comidas que no tienen ingredientes artificiales o químicos.</li> <li>- Reconocimiento de alimentos de la zona que no tienen fibra y de bajo costo.</li> <li>- Compromiso personal de abandonar las comidas que tengan nutrientes artificiales.</li> </ul>
Sesión 2	Conocer los niveles de colesterol, presión arterial y señales de peligro en la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video motivador sobre que es el colesterol bueno y malo.</li> <li>- Criterios según la National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III).</li> <li>- Clasificación de la Guía europea para la presión arterial.</li> <li>- Exposición de las señales de peligro en <i>power point</i> (ppt).</li> </ul>
Sesión 3	Practicar la relajación para el manejo de estrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación: Pausa activa.</li> <li>- Momentos de relajación en el día.</li> <li>- Duración de las meditaciones o relajaciones.</li> <li>- Forma de relajación muscular antes de dormir.</li> </ul>
Sesión 4	Promover la alimentación tres veces por día	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inducción: Por medio de un tríptico se les induce a los estudiantes para que conozcan los beneficios de alimentarse tres veces al día en horarios establecidos y lo pegaran en algún lugar visible de sus residencias.</li> <li>- Presentación de un video sobre la importancia de alimentarse con un buen desayuno.</li> <li>- Mediante un ppt aprenden cuales son los cuatro grupos básicos en la alimentación.</li> <li>- Compromiso personal.</li> </ul>
Sesión 5	Preguntar al médico sobre la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rol de Preguntas: Síntomas extraños.</li> <li>- Inquietudes respecto al cuidado de la salud.</li> <li>- Se induce a lectura de revistas saludables.</li> </ul>
Sesión 6	Practicar el control de la tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación: relajación progresiva, fuentes que producen tensión, métodos para el control de los nervios, visita a los profesionales de la salud.</li> </ul>
Sesión 7-12	Practicar la actividad física	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimientos articulares, estiramientos, precalentamiento, deportes (caminatas, juegos sociales, ciclismo, aeróbicos, carreras pedestres, talleres y campeonatos deportivos de bádminton, atletismo, voleibol, futsal, basquetbol y futbol)</li> </ul>

Después de la intervención se aplicó el postest con el mismo instrumento del pretest. (Perfil de Estilo de Vida PEPS-I).

En el análisis estadístico se realizó la prueba no paramétrica Wilcoxon, con nivel de significación de  $p = 0,05$ , además de la distribución de frecuencias absolutas, porcentajes, medias, rango promedio y desviación estándar. El análisis del tamaño del efecto se hizo según Colican.<sup>(9)</sup>

En primera instancia se solicitó el permiso correspondiente al comité institucional, posteriormente se buscó la participación voluntaria de los estudiantes a quienes se les informó sobre los objetivos del estudio, considerando el respeto y confidencialidad, se obtuvo así su consentimiento y posibilidad de abandonar el estudio si así lo consideraba.

## RESULTADOS

Los resultados con la prueba no paramétrica Wilcoxon mostraron que no existen diferencias significativas para las dimensiones nutrición ( $z = -0,264$ ,  $p = 0,792$ ), soporte interpersonal ( $z = -0,481$ ,  $p = 0,630$ ) y autoactualización ( $z = -0,603$ ,  $p = 0,547$ ) del perfil estilo de vida. Por el contrario, hubo diferencias significativas en las dimensiones ejercicio ( $z = -2,836$ ,  $p = 0,005$ ), responsabilidad en salud ( $z = -2,380$ ,  $p = 0,017$ ) y manejo de estrés ( $z = -1,923$ ,  $p = 0,054$ ) a favor del grupo experimental. El análisis del tamaño del efecto reporta que en ningún caso existe tamaño del efecto ( $r_{bis} < 0,10$ ). (Tabla 1).

**Tabla 1-** Media, desviación estándar del pre y postest de las dimensiones del Perfil Estilos de Vida de los estudiantes

Dimensiones	PreTest (Rango Promedio)	PostTest (Rango Promedio)	W	Sig.	$r_{bis}$
Nutrición	374,75	408,33	-0,264	0,792	0,009
Ejercicio	378,31	410,27	-2,836	0,005	0,071
Responsabilidad en salud	388,65	415,64	-2,380	0,017	0,055
Manejo de estrés	387,61	410,25	-1,923	0,054	0,053
Soporte Interpersonal	396,61	406,32	-0,481	0,630	0,016
Autoactualización	399,53	414,38	-0,603	0,547	0,015

W = prueba no paramétrica Wilcoxon; Sig = significancia estadística;  
 $r_{bis}$  = correlación biserial

## DISCUSIÓN

El estudio buscó examinar el efecto de una intervención educativa basada en el HPM para la mejora de los estilos de vida saludable de un grupo de estudiantes universitarios peruanos. Los resultados reportan la presencia de un impacto a nivel estadístico pero no a nivel práctico, a partir del análisis del tamaño del efecto, de una intervención basada en el modelo de promoción de la salud HPM en la mejora del ejercicio, la responsabilidad en salud y el manejo del estrés en una muestra de universitarios peruanos de la ciudad de Tarapoto.

Un primer resultado observado es la mejora, en términos estadísticos, de los comportamientos de responsabilidad en salud. Sin embargo, los universitarios no tienen buenos hábitos alimentarios, consumen dietas desequilibradas con alto contenido calórico,<sup>(10)</sup> deterioran su salud con malos hábitos alimentarios, como el hecho de no tomar el desayuno, así como dedicarle poco tiempo al consumo de alimentos y adquiriendo comidas rápidas. Por ejemplo, los estudiantes de nutrición y enfermería de España, presentaron desequilibrios en su alimentación, observando que el consumo de macro y micronutrientes se encuentra por debajo de lo recomendado.<sup>(11)</sup> Por otro lado, un análisis del consumo alimentario por tres días reportó que universitarios brasileños presentaban una ingesta de energía de fibras (11,8 g/día) deficiente.<sup>(12)</sup> Entonces, la realización de programas de intervención con estudiantes universitarios con el fin de informar, motivar y modificar sus conductas adversas, propiciar el establecimiento y consolidación de hábitos saludables que los llevarán a tener un buen estado físico y mental y una buena salud en general.<sup>(13)</sup>

Respecto al ejercicio, se encontró que el programa tuvo un efecto estadístico. Estos resultados se asemejan a lo encontrado en una muestra de universitarios chilenos,<sup>(14)</sup> los investigadores enfatizan la importancia de implementar programas de actividad física efectivos en las universidades, motivando a los estudiantes a incrementar los niveles de actividad física a rangos moderado y vigoroso, con el fin de reducir el riesgo cardiovascular. De igual manera, se encontró diferencias significativas entre el pre y postest en lo referente al manejo de estrés. En este sentido, la actividad física es un “medio para contrarrestar los diferentes tipos de agentes estresores” (p. 101).<sup>(15)</sup>

Asimismo, “el ejercicio físico regular mejora el sistema antioxidante y protege la salud, entonces, hacer deporte habitualmente, sobre todo cuando no es agotador, resulta una práctica sana y beneficiosa para la prevención de muchas enfermedades y también del estrés” (p. 7).<sup>(16)</sup>

Entre las principales fortalezas del estudio, se puede mencionar que es el primero en examinar la efectividad de una intervención basada en el HPM enfocado en los estilos de vida de universitarios peruanos con un diseño de preexperimental. Asimismo, el número de participantes es grande en comparación con otros estudios de este tipo. Además, se observó una alta tasa de participación de los estudiantes en las sesiones, lo que expresa el apoyo a las intervenciones de promoción del comportamiento saludable. Una tercera fortaleza es que la intervención se diseñó específicamente para la población objetivo.

Aun así, se observaron algunas limitaciones en el estudio. Como se observó, el programa no cambió de manera práctica los estilos de vida saludable en el grupo experimental, lo que no fue inesperado, debido al diseño de investigación utilizado (la carencia de un grupo control) y la selección de los participantes, por lo que los resultados no deben considerarse como concluyentes, por la incapacidad para generalizarlos a otras poblaciones. La presencia de un grupo control podría ser empleado para minimizar los efectos de un conjunto de variables intervinientes en futuros estudios. Asimismo, los participantes solo fueron estudiantes de una universidad privada. Esta característica debe considerarse al momento de generalizar los hallazgos actuales, por lo que futuros estudios podrían examinar los efectos del HPM en otros entornos, como comunidades y lugares de trabajo. Sin embargo, una implementación continua de programas de este tipo, con el diseño apropiado, puede generar los cambios deseados.

En conclusión, pese a las limitaciones, una intervención basada en el modelo HPM, con un diseño adecuado, puede resultar útil para mejorar el ejercicio, la responsabilidad con la salud y el manejo del estrés en el contexto universitario. Una intervención basada en HPM no requiere un gran costo ni adiciona gran carga de trabajo a los profesionales de la salud y bien podría incorporarse dentro de las actividades de los departamentos de orientación de las universidades para mejorar los estilos de vida saludable de los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González-Cantero J, Oropeza R, Padrós F, Colunga C, Montes R, González-Becerra V. Capital psicológico y su relación con el estilo de vida de universitarios mexicanos. *Nutr Hosp.* 2017 [acceso: 10/06/2018];34(2):439-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.172>
2. Mehri A, Solhi M, Garmaroudi G, Nadrian H, Sighaldehy S. Health promoting lifestyle and its determinants among university students in Sabzevar, Iran. *Int J Prev Med.* 2016 [acceso: 18/06/2018];7(1):65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/2008-7802.180411>



3. Saffari M, Amini N, Eftekhari H, Sanaeinasab H, Mahmoudi M, Piper C. Educational intervention on health related lifestyle changes among Iranian adolescents. Iran J Public Health. 2013 [acceso: 18/06/2018];42(2):172-81. Disponible en: <http://ijph.tums.ac.ir/index.php/ijph/article/view/4723/4365>
4. Al-khawaldeh O. Health promoting lifestyles of Jordanian university students. Int J Adv Nurs Stud. 2014 [acceso: 10/06/2018];3(1):27-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14419/ijans.v3il.1931>
5. Saliba T, De Sandre A, Saliba S, Saliba C. Perfil de estilo de vida individual de estudiantes de primer año de odontología de la Universidad de Aracatuba, Brasil - 2015. Rev Univ Salud. 2017 [acceso: 15/06/2018];19(2):258-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.88>
6. Lee R, Yuen A. Health-promoting behaviors and psychosocial well-being of university students in Hong Kong. Public Health Nurs. 2005 [acceso: 15/06/2018];22(3):209-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.0737-1209.2005.220304.x>
7. Shaheen A, Nassar O, Amre H, Hamdan-Mansour A. Factors Affecting Health-Promoting Behaviors of University Students in Jordan. Health. 2015 [acceso: 10/06/2018];7:1-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4236/health.2015.71001>
8. Aristizábal Hoyos GP, Blanco Borjas DM, Sánchez Ramos A, Ostiguín Meléndez RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enferm. Univ. 2011 [acceso: 22/02/2019];8(4):16-23. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es)
9. Colican H. Research Methods and Statistics in Psychology. London: Routledge; 1994.
10. Sánchez-Ojeda M, Luna-Bertos E. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. Nutr Hosp. 2015 [acceso: 10/06/2018];31(5):1910-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8608>
11. Rizo-Baeza M, González-Brauer N, Cortés E. Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. Nutr Hosp. 2014 [acceso: 12/06/2018];29(1):153-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.1.6761>
12. Martins F, Castro M, Santana G, Oliveira L. Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. Nutr Hosp. 2008 [acceso: 10/06/2018];23(3):234-41. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000300010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300010)

13. Becerra S. Descripción de las conductas de salud en un grupo de estudiantes universitarios de Lima. Rev Psicol. 2016 [acceso: 10/06/2018];34(2):239-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18800/psico.201602.001>
14. Morales G, Balboa-Castillo T, Muñoz S, Belmar C, Soto A, Schifferli I, et al. Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. Nutr Hosp. 2017 [acceso: 10/06/2018];34(6):1345-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1060>
15. Romero C. Meta-análisis del efecto de la actividad física en el desarrollo de la resiliencia. Retos Nuevas Perspect Educ Física, Deport y Recreación. 2015 [acceso: 10/06/2018];28:98-103. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/34829>
16. Casado A, López-Fernández E, Castellanos A. El ejercicio disminuye el estrés laboral y oxidativo en profesionales de urgencias. Rev Lab Clínico. 2014 [acceso: 10/06/2018];7(3):96-103. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.labcli.2014.07.002>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Renzo Felipe Carranza Esteban*: Proceso de análisis de información. Participación en la elaboración del artículo.

*Tomás Caycho-Rodríguez*: Proceso de análisis estadístico. Participación en la elaboración del artículo.

*Saulo Andrés Salinas Arias*: Dirección del proyecto de investigación. Proceso de recolección de información.

*Jessica Pérez Rivera*: Proceso de recolección de información.

*Mercedes Ramírez Guerra*: Proceso de recolección de información.

*Carlos Campos Vilchez*: Proceso de recolección de información.

*Katy Chuquiستا Orci*: Proceso de recolección de información.